MS9000SAN-(III) 型 リワークステーション

概要

MS シリーズのリワークステーションは、基板上の各種 SMD を取り外し、または取り付けるための装置のです。

最新の SMD、特に BGA や CSP などの半田ボール部品に適応いたします、在来のリード型 SMD、特に QFP や SOJ などフアインピッチ部品にも対応いたします。

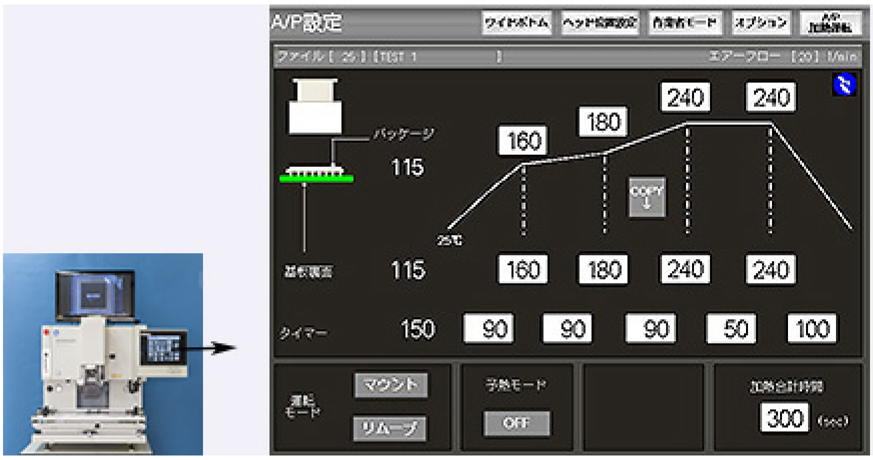
大型モニター付き高性能なビジョンシステムを内蔵していますので、フアインピッチ部品の搭載や大型部品用にも便利に的確に対応します、 標準付属のツールによって、ソルダーペーストの印刷も可能です。

特徴

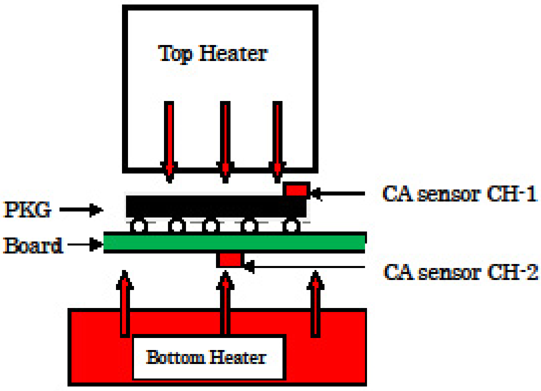
- Ｚ軸はフルオートで、部品のピックアップや搭載が行えます。
- ITTS(Intelligence Thermal Trace System）で最適温度プロファイルの自動作成。
- 予備加熱用機能でより安定した繰り返しリワーク作業が可能です。
- より高精度なプロファイルを作成するための手動 6 ゾーン加熱機能があります。
- 高精度ビジョン機能と大型モニターにより、位置合わせ作業が容易で正確です。
- 操作はタッチパネル式ですから、容易で正確です。
- 4 か国語に切り替えることが出来ます。（日本語、英語、中国語、韓国語）
- 温度プロファイルの測定と、解析の機能を装備しています。
- Ｎ２ガス環境を内蔵することが出来ます。

MSC M.S. Engineering Co.,Ltd.

● 自動温度プロファイル作成機能



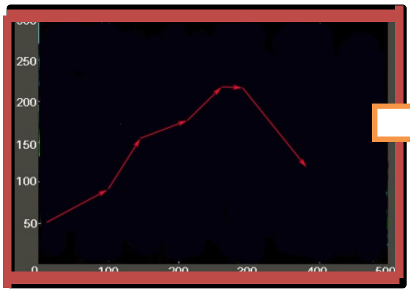
温度プロファイルデータ作成は、管理者専用として、パスワード管理されます。
温度プロファイル作成画面で、必要な温度、時間を設定すると、装置が自動的に希望とおりの温度プロファイル運転いたします、 プロファイルの指定は基板の上側と下側へ別々に設定することも出来ます。 プロファイル作成と同時に部品の取り外しも可能ですので、基板一枚だけでの部品取り外しも最適温度プロファイル環境下で可能となります。
余熱モードを ON にすると、基板を余熱することが出来ます、繰り返し作業での温度精度を高めるときや、熱負荷容量の大きな基板のリワークに有効です。



ITTS(Intelligent Thermal-Trace System)は、独自開発の自動運転方式です、取り外したいパッケージの表面と、基板の裏側との 2 か所に温度センサーを取り付けて、それぞれを設定した温度条件で自動加熱させます、通常それらの 2 か所を同一温度で運転します、その場合ハンダボールの温度は、ほぼ設定した温度で変化することになります。

MSC M.S. Engineering Co.,Ltd.

● 自動温度プロファイル測定機能



温度プロファイルの測定画面では、グラフの監視と、解析データの表示が切り替えて見られます。

温度曲線は、最大４ＣＨです。（測定用２CH、制御用 2CH）

● 温度プロファイル保存機能

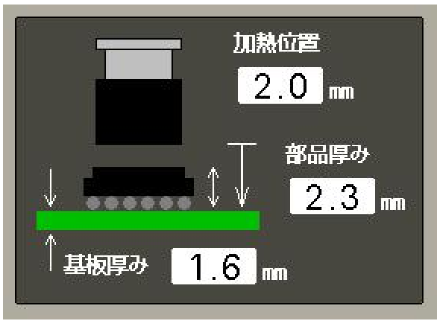
測定結果は、最大 200（A モード x 100　/　M モード x 100）機内に保存できます。

データの保存時のタイトルは、画面上に現れるキーボードから行います。

一画面に 20 種類で五画面あります。

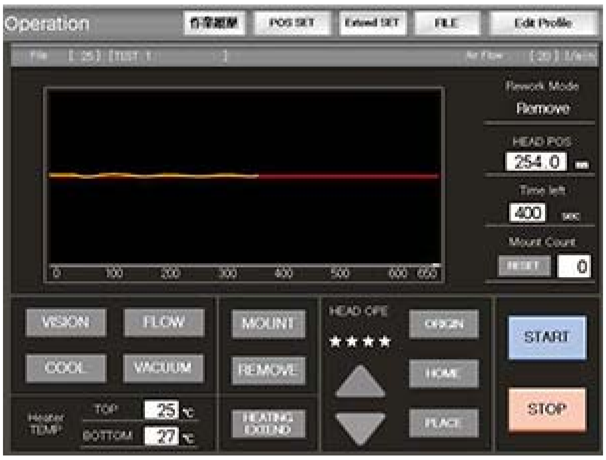
● 部品の取り外し

最適温度プロファイルが作成できれば、部品の取り外しが出来ます。予め。Z 軸の自動作動用データを画面から入力すれば、作業は自動で行われます。設定データは、基板の厚み、部品の高さ、および、加熱ノズルの位置です。



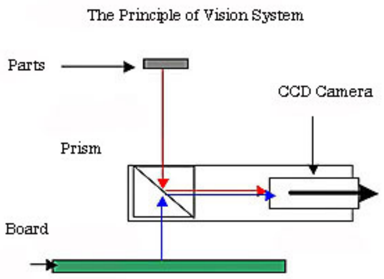
● 部品の取り付け

温度プロファイルは、取り外しと同一です。再取付けではＢＧＡに半田ペーストを塗布してから行います。　MS9000SAN-III では、SND-N 型ハンダ塗布用のツールが付属しています、ハンダ塗布された BGA を SND-N ごと MS9000SAN-III にセットすると、Ｚ軸が自動的に BGA をノズルへ吸着します。



MS9000SAN-III の作業者用画面では、加熱作業の進行状況がモニターできます。

● 部品の位置決め



MS9000SAN-III では 22 インチの大型モニターで部品の位置決め確認が出来ますので、微小部品から大型部品まで、鮮明な画像で容易に位置合わせが可能となりました。

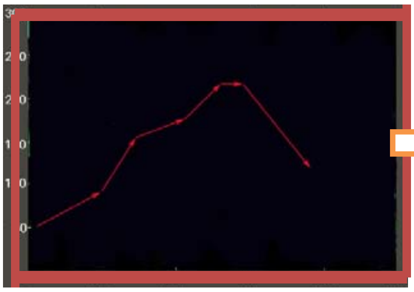
M.S. Engineering Co.,Ltd.

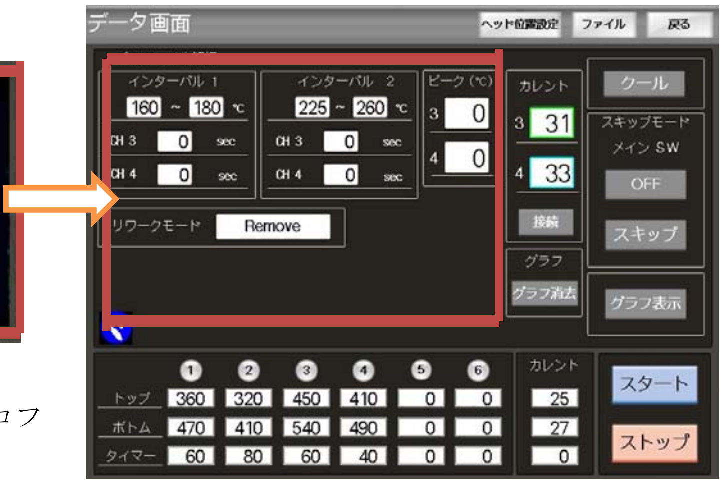
● 操作画面の言語切り替え

MS9000SAN-III では、操作画面の言語表示を 4 か国語で切り替えが可能です。　言語の切り替えはシステム画面で行います。（日本語、英語、中国語、韓国語）

● 手動温度プロファイル作成機能

MS9000SAN-III では、万一自動温度プロファイル作成機能で正確なプロファイルが作れない複雑基板の場合に、6 ゾーンの手動温度プロファイル作成が可能です。





測定の機能は自動温度プロファイル作成画面と同様です。

MS9000SAN-III には、その場合の初期設定入力データが得られる機能がありますので、安心です、（GUIDANCE 画面で希望の温度プロファイルを入力すると、マニュアル制御用の設定データが現れます、それを参考にして、最適温度プロファイルの作成を行うことが出来ます。

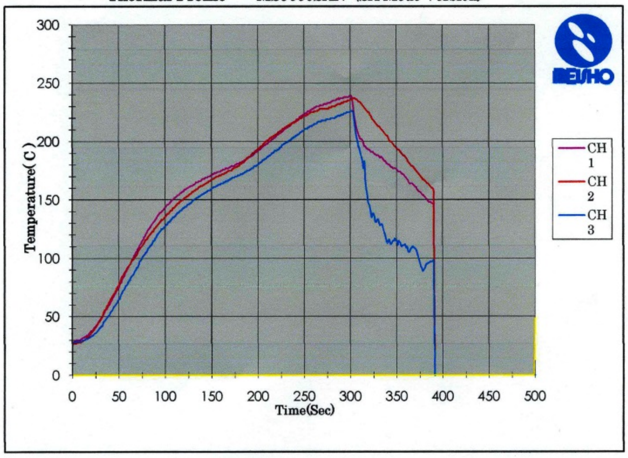
● 温度プロファイル解析結果の印刷

MS9000SAN-III では、データファイルを USB メモリーへ転送できます。データを PC へ接続してプリンターへ A4 サイズで書き出せます。

データは Windows のエクセルで作成されていますので、自由に加工することも可能です。

File NO: RECIP084　　　DATE: 2011/4/27

Thermal Profile　*MS9000SAN (SA Mode Version)*



Analysis Temperature 200 ℃　　Time Scale(Sec) 500 sec

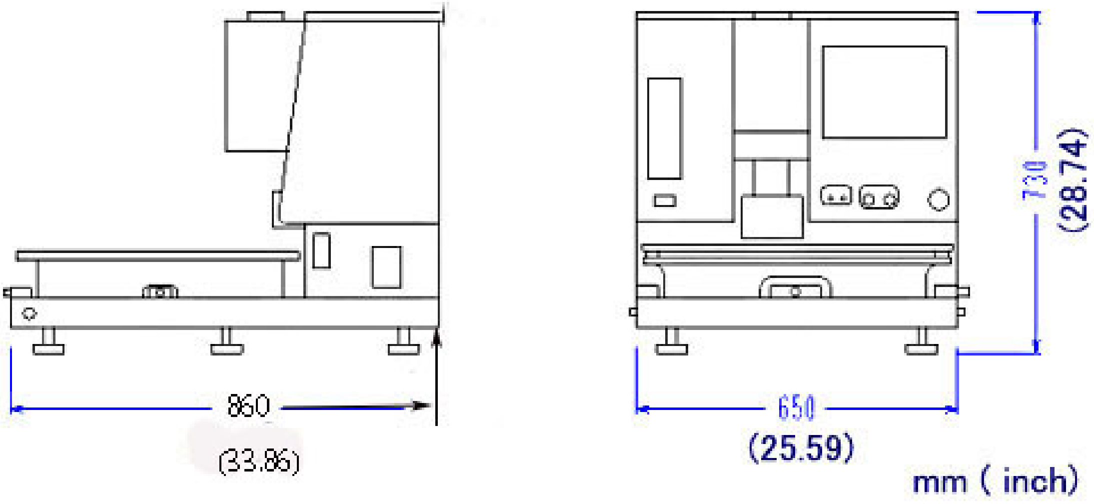
Air Flow	20	l/min			
Interval 1 Setting	220	℃	~	240	℃
Interval 2 Setting	230	℃	~	240	℃

	CH-1	CH-2	CH-3	CH-4
Atop(℃)	239	237	226	49
Interval(Sec)	102	137	76	-
Interval 1 (Sec)	56	56	22	0
Interval 2 (Sec)	41	35	0	0

	Step-1	Step-2	Step-3	Step-4	Cooling
Contorol Data(℃)	160	185	240	240	
Bottom Heater(℃)	450	445	530	515	
Time(Sec)	80	90	80	50	90

Title	TESTN1
Memo	2011-4-26

● 外形形状



● 仕様

適合基板サイズ:	最小 50×50mm　最大 400D×500Wmm
適合基板厚み:	0.5～2.5mm
適合基板の重量:	最大 3Kgs
基板の上スペース:	最大 90mm
基板下スペース:	最大 25mm
X テーブル移動範囲:	300mm最大
Y テーブル移動範囲:	150mm最大
XY 微調整範囲:	±約 5mm(X.Y ともに)
回転方向微調整:	ノズル側回転角度約±5°　以内
基板反り防止機能:	アンダーサポートピン、
Z 軸自動機構:	ステッピングモータ制御　(2.4mm/秒 max)
部品供給	部品ピックアップ(圧力センサー方式)
部品搭載	部品搭載　(位置制御、部品加圧 0 方式)
適合部品サイズ:	最大 50×50mm　部品エアー吸着式、専用ビット交換式
	最小　1.0×1.0mm　(専用微小保持ビットに交換)
トップヒータ:	ホットエアー(N2可)1KVA
ボトムヒータ:	IR　1.5KVA
	ワイド型 IR 4.5KVA(オプション設定)
	スポット型　520VA 50Φmm　エアー(オプション設定)
適合部品リード精度:	0.3mm　ピッチ(ボール、リード)以上
A モード	ITTS 式　2点制御　CA−K センサー
予備加熱	予備加熱モード設定可
M モード	6ゾーン式設定可能、初期値設定機能あり。
データ解析:	ピーク温度、指定温度でのタイムインターバル演算(全 CH)
温度制御:	10 インチLCD　タッチパネル式　PID 制御
温度測定:	2CH　K 型センサー用
温度測定精度:	±1.5℃+1℃以内
初期値設定補助:	M モードでプロファイルを作成する際の初期値設定可
データ保存:	A モード 100／M モード 100 ファイル(総計 200 ファイル)
データ転送:	USB メモリーによる、(Windows　エクセル)
データ出力:	PC から印刷出力 A4
表示言語:	4カ国語(日、英、韓、中)切り替え可能
ビジョン装置:	光学スプリッター機能搭載

映像倍率:	ズーム式　x75(最大)
映像モニター:	2 インチ LCD (NTSC)
電源:	AC200V～240V　(50･60Hz)3 KVA
エアー:	0.5Mpa　最大 60L/min. ドライエアー使用。
	レギュレータ2個内臓(0.3Mpa　ヒーター用/0.5Mpa　その他用)
外形サイズ:	650W×860D×730Hm(モニター搭載時の高さ:1070Hmm)
装置重量:	約 80Kg.

● 標準付属品

1. 基板用アンダーサポートピン（レール２本　/　ピン４本）
2. 電源ケーブル　（５メートル x1：３芯キャプタイヤケーブル、先端未加工）
3. エアーチューブ　（6Φmm　x　5 メートル）
4. ハンダ印刷用ツール　（SND-N 型　x 1）
5. ノズル　（2727B10M-III x 1）
6. バキュームビット　（6Φ　x 1）
7. 取扱説明書　（和文１冊）

● オプション機能

1. ワイドボトムヒータ（標準の三倍の面積と加熱力になります）
2. 局部ボトムヒータ（50Φのホットエー加熱です）
3. Ｎ２ガス発生器（MS15N 型では、約 95%濃度のＮ２ガスを供給できます）
4. 表面温度測定用センサーキット（ST50K キットでは 5 組のセンサーと専用リード、耐熱テープなどがセットされています）
5. ビジョン機能校正用キット（OP-TP01 キットで、ビジョン校正が出来ます）
6. リボウリングツール（RBC-1 は、リボウリングと印刷が出来る万能ツール）
7. BGA スコープ（BGA のハンダ付け目視検査用）
8. X 線検査装置（BGA のハンダ付け検査装置）